

Orthopädie

Achondroplasie auto.-dom.	= Liliputaner häufigste Skelettdysplasie mit Kleinwuchs Störung der enchondralen Ossifikation Proliferationshemmung der Knorpelzellen → Störung der enchondralen Ossifikation
------------------------------	--

Algodystrophie	Syn.: M. Sudeck, Sudeck-Dystrophie, Complex Regional Pain Syndrome CRPS, Kausalgie Def.: posttraumatische Dystrophie von weichteilen und Knochen von Extremitäten, v.a. Hand, Unterarm Ät.: Überaktivität des Sympathischen Nervensystems PPh.: „... ist kompliziert und wird nicht ganz verstanden“ Stadien I. Entzündung Rubor, Calor, Dolor II. Dystrophie beginnende Atrophie von Haut (Haarlosigkeit), BG, Mm., Knochen (fleckige Entkalkung) III. Atrophie generalisierte Atrophie, massive Bewegungseinschränkung
----------------	--

Ankylose	Def.: knöcherne / kapsuläre Gelebkungsversteifung mit totalem Bewegungsverlust (durch Fusion der artikulierenden Flächen)
----------	---

Arm: Monteggia-Fraktur	Def.: Fraktur der Ulna proximal + Luxation des Radiusköpfchens in die Ellenbeuge Th.: <ul style="list-style-type: none">• konservativ: Reposition + Ruhigstellung mit Oberarm-Gips-Schienenverband für 6-8 Wo.• bei offenen / irreponiblen Frakturen: OP
------------------------	--

Arthrodesese	operative Gelenkversteifung
--------------	-----------------------------

Arthrose	degenerative Gelenkerkrankung Erosion des degenerierten Gelenkknorpels, subchondrale Sklerosierung, Mobilisation von Knorpelpartikeln durch Druck und Reibung → Anlaufschmerz !!
----------	--

Bein: Maisonneuve-Fraktur	Def.: Sonderform der Sprunggelenk-Fraktur Typ Weber C: Fraktur der distalen Tibia mit Absprengung des Volkmann-Dreiecks / Ruptur des Lig. deltoideum + subkapitale (hohe, proximale) Fibulafaktur + Ruptur der Membrana interossea cruris + Ruptur der Syndesmosis tibiofibularis
---------------------------	---

Bein: Weber-ABC-Fraktur	Einteilung des Malleolarfrakturen: A. Fraktur des Außenknöchels unterhalb der Syndesmose, Syndesmose ist ok durch Supination, Adduktion = Umknicken → konservativ: Gips 6 Wo. B. Fraktur in Höhe der Syndesmose, Syndesmose kann kaputt sein durch Eversion, Außenrotation des Talus ?? → meist OP + Verschraubung C. Fraktur oberhalb der Syndesmose, Syndesmose ist immer gerissen durch Pronation, Abduktion → immer OP: Revision + Osteosynthese
-------------------------	--

Brodie-Abszeß	chronischer Knochenabszeß, umkapselt von Narben- und Granulationsgewebe (→ keine Fistelbildung!) Prädilektionsort: Jugendlicher: Metaphyse, Erwachsener: Epiphyse
---------------	---

Fuß

- **Knick-Senk-Fuß:**
Knick-: = Pes valgus: Valgusstellung des Rückenfußes
Senk-: = Pes planus: durch Abflachung des Fußgewölbes
durch Insuff. des Halteapparates
spontane Rückbildung durch Fußgymnastik + Einlagen
- **Hacken-Hohlfuß:**
Hacken-: = Pes calcaneus: Steilstellung der Verse
Hohl-: = Pes cavus: Verstärkung des Fußlängsgewölbes
bei Spina bifida, **Freidreichtaxie**, Muskelatrophie
- **Klumpfuß:**
 1. Spitz-: = Pes equinus
 2. Hohl-: = Pes exarvatus
 3. Sichel-: = Pes adductus
 4. Supination: = Pes varus
 5. Achillessehnenverkürzung
 6. Subluxation im Choppardgelenk
ab Geburt Gipsredression (Etagegips) bis 3. Lebensmonat → dann sofort evtl. OP
(Achillessehnenverlängerung, dorsale Kapsulotomie OSG, USG) → KG bis Epiphy-
senschluß, sonst hohe Rezidivrate
- **Sichelfuß:** = Pes adductus
- **Spreizfuß:** = Pes transverso-planus
Abflachung des vorderen Fußquergewölbes
durch hochhackige Schuhe, BG-Schwäche, häufigste schmerzhafteste Deformität
- **Hallux valgus:**
= laterale Abweichung der Großzehe
durch **Spreizfuß** (sekundär), kombiniert mit Hammer-, Krallenzehen
Th.: Resektions-Interpositions-Arthroplastiken
-
-

Hand: Bennett-Fraktur Fraktur an der Basis von Metacarpale I (**Daumen**) mit Gelenkbeteiligung und Luxation im Daumensattelgelenk

Hand: Lunatummalazie Syn.: M. Kienböck
Def.: Mondbeinnekrose
Ät.: ?; Berufskrankheit wenn > 2 J. regelmäßig mit Preßluftschlämmern gearbeitet (Vibrations-
trauma)
Ep.: : = 4 : 1, Ende 2. Lebensjahrzehnt
Sy.: Schmerzen bei Dorsalextension im Handgelenk
Stauchungsschmerz des dritten Strahles
Rö.: Stadium I: Kalkdichtes Lunatum bei Formerhaltung
Stadium II: Kondensationsstadium mit mosaikartigem Aussehen und sklerotischer
Osteolyse
Stadium III: Fragmentstadium mit Fragmentierung, Erniedrigung und Verbreiterung
Stadium IV: Zusätzliche Arthrose der Handwurzel.
Di.: MRT besser + früher
Th.: Radiusverkürzungsosteotomie, Intercarpale Arthrodesse, Transskapholunäre Resektion-
sarthroplastik, Handgelenksarthrodesse, Os lunatum Resektion

Hand: Rhizarthrose Arthrose im Daumensattelgelenk → zwischen Os metacarpale I und **Os trapezium**
häufig, 10 % Schmerzen, bewegungsabhängig, auch nachts
Th.: konservativ: Ruhigstellung, oder OP: Resektions-interpositions-arthroplastik

Hand: Scaphoid	Häufigste Fraktur der Handwurzel: Kahnbeinfraktur = Os scaphoideum = Os naviculare nach Sturz auf die ausgestreckte Hand
	Ko.: Pseudoarthrosen, verzögerter Heilung, Sudeck-Dystrophie, Nekrose, Handgelenks-Arthrose, ... !!
Hüfte: Brettssyndrom	Hüftlendenstrecksteife: fixierte Lordose + Überstreckung im Hüftgelenk durch Anspannung der ischiocruralen Mm. + Rückenstreckermm. + Glutealmm. bei Spondylolisthesis, Bandschibenläsion, intraspinale Tumoren
Hüfte: CCD-Winkel	Centrum-Collum-Diaphysen-Winkel Winkel zwischen Schenkelhalsachse und Schenkelschaftachse normal: 125° Coxa valga: > 133° (zu steil!) → bei Hüftgelenkdysplasie, schlaffen/spastischen Lähmungen, Wachstumsstörungen → größere Belastung als bei Coxa vara Coxa vara: < 120° → bei Osteomalazie (Vit.-D-Mangel)
Hüfte: Coxitis	Erguß → Schmerzen, Beuge-Adduktions-Außenrotationsstellung (reflekt. Schonhaltung!) Duchenne-Hinken: Verlagerung des Oberkörpers zur erkrankten Seite
Hüfte: Epiphyseolysis capitis femoris (E. c. f.)	Merke: Trias: (akute) Schmerzen (Knie!) — Außenrotationsstellung — Beinverkürzung → Drehmann-Zeichen: bei Hüftbeugung: Zunahme der Außenrotation des Oberschenkels und Abweichen in Abduktion Ep.: Pubertät: 12. u. 16. Lj., Jungen: : = 3 : 1, „ eunuchoider Hochwuchs “ oder „ Pubertätsfettsucht “ Def.: Verschiebung des Schenkelhalses nach ventral-kranial gegenüber der im Verhältnis dazu nur wenig ihre Position verändernden Kopfepiphyse (Fixierung durch das Lig. capitis femoris); scheinbare Verkleinerung des CCD-Winkels (Coxa vara epiphysaria) → ein- od. beidseitig, meist schleichend (E. c. f. lenta), seltener akut Ät.: gehäuft bei hormonellen Regulationsstörungen (Fröhlich-Syndrom, absoluter od. relativer Androgenmangel) u. bei fam. Disposition sowie in Komb. mit aseptischen Knochennekrosen (bes. Scheuermann*-Krankheit); Sy.: initial Schmerzen Knie + Oberschenkelvorderseite , rasche Ermüdung, zunehmendes Hinken, schmerzhaftige Bewegungseinschränkung, Außendrehstellung des Beins, Beinverkürzung, bei akuter Form wie bei Schenkelhalsfraktur, auch bds. möglich Rö.: immer Beckenübersicht + Rö. nach Lauenstein • Epiphysenspalt deutlich ↑↑ • Abnahme der Konvexität • Gelenkspalt evtl. ↓ Th.: bei minimaler Verschiebung langdauernde Entlastung; bei akuter E. c. f.: Notfall! → Reposition u. Fixation mit Kirschner-Drähten; bei schleichender Verlaufsform Kirschner-Drähte ohne Reposition bis zum Abkippwinkel von 30°, bei größerem Winkel Osteotomie
Hüfte: Hüftgelenksluxation, angeborene	Def.: Hüftgelenkdysplasie: Störung der Verknöcherung des Pfannenkerns des Hüftgelenks Ep.: Mädchen 7x häufiger als Jungen Di.: Sono → Ortolan-Zeichen: Schnapp-Phänomen (nicht mehr anwenden! stattdessen: Sono) Ko.: Coxa vara
Hüfte: Hüftkopfnekrose, idiopathische	Def.: ischämische, subchondrale Osteonekrose beim Erwachsenen, der kein Trauma / keine Infektion vorausgegangen ist

Hüfte: Perthes	Syn.: Junvenile Hüftkopfnekrose , Osteochondropathia deformans coxae juvenilis
	Def.: ein- od. beidseitig im Bereich der Femurkopfeiphyse auftretende Form der aseptischen Knochennekrosen
	Ep.: v.a. Jungen, 5.-12. Lj.
	Ät.: ?, erbl. Disposition möglich, immer Skelettretardierung (→ Blutversorgung↓ ?)
	Sy.: Beginn undramatisch; langsam sich verstärkendes Hinken, Knieschmerzen , Bewegungsschmerz, frühzeitige Einschränkung der Gelenkbeweglichkeit (bes. Rotation) Vierer-Zeichen: Bewegungseinschränkung bei Abspreizen und Rotation
	Di.: Knochenszintigraphie (~ 4 Monate schneller als Rö.!) Rö.: I. Initialstadium: scheinbare Gelenkspaltverbreiterung (Knorpelödem) II. Kondensationsstadium: Umbau der Knochenbälkchen III. Fragmentationsstadium: Abbau der Knochenbälkchen (scholliger Zerfall) IV. Ausheilungsstadium: neue Knochenbälkchen
	Th.: → Entlastung durch Thomas-Schiene (meist einige Jahre) → intertrochantäre varisierende Umstellungsosteotomie
	Pg.: Ausheilung ohne Deformierung möglich
	Ko.: zurückbleibende Deformitäten: Coxa plana / permagna , Arthrosis deformans
	DD: (asept.) Nekrosen der Femurkopfeiphyse durch Behandlung der angeb. Hüftgelenkluxation (nicht korrekt oft als Luxations-Perthes bezeichnet) oder nach traumat. Hüftgelenkluxation im Kindesalter.
Hüfte: Protrusio acetabuli	Def.: Vorwölbung des Pfannenbodens über die Linea iliopectinea in Richtung des Beckens <ul style="list-style-type: none"> • primäre Protrusio: Skelettentwicklungsstörung (Wachstums- und Verknöcherungsstörungen) • sekundäre Protrusio: verminderte mechanische Belastbarkeit des Pfannenbodens und dadurch zur Vorwölbung in das kleine Becken (z.B. bei der Involutionsosteoporose, bei entzündlichen Hüftgelenkserkrankungen, neuropathischen Arthropathien, Tumoren und Skelettsystemerkrankungen wie dem Morbus Paget)
Knie: Kreuzband-Riß	Eint.: frische / alte – vollständige / partielle Rupturen
	Ät.: Flexions-Valgus-Außenrotationstrauma
	Sy.: <ul style="list-style-type: none"> • Krachen / Knacken + Schmerzen, Schwellungen, Ergüssen • spontanes Wegknicken bei Belastung = Givingway-Phänomen
	<ol style="list-style-type: none"> 1. vorderer Schubladentest: kann bei gestrecktem Knie bis zur vollen Kniebeugung in jeder Gelenksposition geprüft werden → Lachmantest: sensibler Test zur isolierten Prüfung einer vorderen Kreuzbandruptur liegend in Rückenlage: Femur + Tibia werden kniegelenksnah umfaßt und gegeneinander im Sinne einer Öffnung einer Schublade bewegt (20° Kniebeugung) 2. Pivot-Shift-Test: Subluxationstendenz des lateralen Tibiaplateaus nach ventral bei vorderer Kreuzbandruptur 3. Hintere Kreuzbandruptur: hintere Schublade

Knie: Meniskus-Riß (>)	Ät.: Sy.: Di.:	<p>Rotation im Kniegelenk bei gleichzeitig fixiertem Unterschenkel → Scherkräfte meist innerer = medialer Meniskus, da fest mit dem Innenband verwachsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • plötzlich einschließender Schmerz → Blockierung des Gelenkes • federnde Extensionshemmung • Erguß <p>Meniskuszeichen (Schmerzprovokation)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Böhlersches Zeichen: Abduktionsschmerz am äußeren Kniegelenksspalt bei Außenmeniskusschaden Adduktionsschmerz am inneren Kniegelenksspalt bei Innenmeniskusschaden 2. Steinmann I: (jeweils bei gebeugtem Kniegelenk) Außenmeniskusschaden: Innenrotation → Schmerzen am lateralen Kniegelenksspalt Innenmeniskusschaden: Außenrotation → Schmerzen am inneren Kniegelenksspalt 3. Steinmann II: wandernder Druckschmerz bei passiver Beugung des gestreckten Kniegelenkes am vorderen Kniegelenksspalt 4. Paysrsches Zeichen: Bei Vorliegen einer Hinterläsion des Innenmeniskus kommt es durch Herunterdrücken des gebeugten Kniegelenks im Schneidersitz zu medialseitigen Schmerzen 5. Apley-Grinding Zeichen: (in Bauchlage) Treten bei gebeugtem Kniegelenk und Rotation unter Druck Schmerzen auf, so spricht dieses ebenfalls für eine Meniskusläsion 6. McMurray
Knie: Patella		<p>Quadrizepssehnenruptur: aktives Streckdefizit, suprapatellare Delle. Patellarsehnenruptur: aktives Streckdefizit, infrapatellare Delle.</p>
Knie: unhappy triad	Def.: Sy.: Di.: Th.:	<p>Innenbandriß (medial!) + Innenmeniskusriß (medial!) + Riß des vorderen Kreuzbandes</p> <p>Hämarthros, Schmerzen, vordere Schublade</p> <p>Arthroskopie</p> <p>Kreuzbandplastik, Resektion des Innenminiskus</p>
Neutral-0-Methode	a) b) c)	<p>Ausgangsstellung: immer Neutral-0-Stellung (Daumen nach ventral!)</p> <p>SFT-Regel: sagittal – frontal – transversal</p> <p>Weg-Hin-Regel: max. mögliche Bewegung vom Körper weg / Nullstellung / max. Ausschlag der Bewegung zum Körper hin</p>
Neutral-0-Methode bei Ankylosen		zweifaches Setzen des Wertes, der zum Erreichen der Neutral-0-Stellung fehlt
Neutral-0-Methode bei Kontrakturen		max. mögliche Bewegung / Wert, der zum Erreichen der Nullstellung fehlt / 0 (nicht durchführbare Bewegung)
Osteoporose	Def.: Eint.: Sy.: Di.: Th.:	<p>pathologische Knochenatrophie mit einer negativen Skelettbilanz zwischen Knochenbildung und Knochenresorption</p> <p>a) : postklimakterische Osteoporose ("high turn over") = Involutionen -O. b) physiologischen Altersatrophie ("low turn over")</p> <p>- Wirbelkörperdeformierungen ohne adäquates Trauma (Fisch- und Keilwirbel) - Wirbelsinterungen mit progredienten BWS-Hyperkyphosierungen und kompensatorischer HWS und LWS-Hyperlordosierung → Rundrücken - quere Oberbauchfalte - osteoporotischem Kugelbauch - BWS-Hyperkyphosierung → Schrumpfung des Oberkörpers → Arme zu lang</p> <p>Osteodensitometrie, Rö., CT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analgesie im Akutstadium • Östrogene bzw. Androgene, Kalzium, Vitamin D und Natrium-Fluorid • intensiver Physiotherapie

PAGET des Knochens	Syn.:	Osteodystrophia / Ostitis deformans PAGET (zählt zu den Sklerosierenden Osteopathien)
	Ep.:	ab 50 J.
„Hut paßt nicht mehr“	Def.:	Veränderte Knochengrundsubstanz durch gesteigerter Knochenabbau
	Ät.:	Slow virus infection des Knochens, Osteoklastentätigkeit↑↑ (Riesenosteoklasten), relative Osteoblastentätigkeit ↑
	Lab.:	Serum-AP↑↑ bei γ -GT = / Transaminasen =, Hydroxiprolin↑ im Urin
	Sy. /	Deformation der langen Röhrenknochen (Rö: Säbelscheidentibia)
	Ko.:	pathol. Spontanfrakturen starke Lendenlordose, intervertebrale Nervenkompression Größenzunahme des Kopfes („Hut paßt nicht mehr“) Schwerhörigkeit (Otosklerose), Herzinsuff. (art.-ven. Shunts im Knochen), → maligne Entartung möglich (aber selten)
	Th.:	Calcitonin → Osteoklasten↓
PHPT		primärer Hyperparathyreoidismus
	Rö.:	subperiostale Resorptionen an der Radialseite der Fingergrund- und Mittelglieder
Schulter: AC-Luxation		Luxation des Acromio clavicular gelenks
	Kl.:	leere Gelenkspfanne, tastbarer Oberarmkopf außerhalb der Pfanne
	Eint.:	vordere (85 %) – untere (15 %) – hintere (5 %)
		Tossy I = Prellung und Distorsion, Kapsel kaputt → konservativ, funktionelle Übungsbehandlung
		Tossy II = Zerreißung der acromio-clavicularen Bänder → konservativ, <i>Ruhigstellung</i> (Desault-, Gilchrist, Hartung-Verband)
		Tossy III = Zerreißung der acromio-clavicularen + coraco-claviculären Bänder; Klaviertastenphänomen durch Hochstand des lateralen Claviculaendes → OP (Osteosynthese, Bandnaht)
	Ko.:	rezidivierende Schulterluxation: <ul style="list-style-type: none"> • typisch: bei Schädigung des Pfannenrandes mit Abriß des Labium glenoidale + Kapsel (Bankart-Läsion) • bei Impressionen am Oberarmkopf (Hill-Sachs-Läsion) Begleitverletzungen: N. axillaris, M. subscapularis, Einri der Supraspinatussehne spät: Arthrose
Schulter: painful arc		„schmerzhafter Bogen“, Impingement-Syndrom
	Ät.:	Einklemmung der Supraspinatussehne zwischen Humeruskopf und Akromion
	Sy.:	starke Schmerzen bei Abduktion zwischen 45° bis ca. 160° bei senkrecht abduziertem Arm schwindet der Schmerz typischerweise wieder
	Th.:	Cortisoninjektionen, OP
Schulter: Rotatoren- manschette	=	Mm. supra-, infraspinatur, subscapularis, teres minor Ruptur:
	Kl.:	∅ aktive Abduktion, Außenrotation (Pseudoparalyse) Drop-arm-Syndrom: Unfähigkeit, den Arm in 90° Abduktion zu halten
Schulter: Scapula alata	-	Lähmung des M. serratus anterior (N. thoracicus longus) → z.B. durch Rucksacklähmung
	-	Lähmung des M. trapezius (N. accessorius)
Schulter: Schulterge- lenk		besteht aus fünf einzelnen Gelenken: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sternoclaviculargelenk 2. Acromioclaviculargelenk 3. Scapulohumeralgelenk 4. Acromiohumeralgelenk 5. Thoracoscapulargelenk

Tumoren: Lokalisation		<ul style="list-style-type: none"> • Epiphyse: Riesenzelltumoren = Osteoklastom, Chondroblastom • Diaphyse: Ewing-Sarkom, Plasmozytom • Metaphyse: Rest
Tumoren: Primäre Knochentumoren	Sy.: Eintlg.:	<p>zu 70 % in der Pubertät !! (bei Erwachsenen meist sekundäre Tumoren = Metastasen)</p> <p>anhaltende, langsam zunehmende Schmerzen auch in Ruhe und nachts</p> <p>benigne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibrom M • Osteochondrom M • Osteoidosteom (Femur und Tibia): Nidus = zentrale Aufhellungszone • Enchondrom (Mark) <p>maligne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osteosarkom M • Chondrosarkom M, > 60 J. • Ewing-Sarkom (Diaphyse der langen Röhrenknochen und Becken) • Plasmozytom (multiple Knochendestruktion mit Osteolysen, v.a. Becken, Schädel) <p>benigne, semimalign oder auch maligne: (wechselnder Dignität)</p> <p>Riesenzelltumor = Osteoklastom (Epiphysen der langen Röhrenknochen)</p> <p>Rö.: runde / ovale Osteolyse ohne auffällige Randsklerose</p> <p>Rezidivgefahr groß!</p>
	selten	
M = Metaphyse		
Tumoren: WS		<p>typische Tumoren:</p> <p>Hämangiom, aneurysmatische Knochenzyste, Osteoblastom, Riesenzelltumor, Ewing-Sarkom, Osteosarkom, Leukosen</p>
WS: Blockwirbel	Def.:	<p>Verschmelzung von Wirbeln (Zwischenräume kaum erkennbar)</p> <p>→ erworben nach Trauma, Spondylitis</p> <p>→ angeboren: Klippel-Feil-Syndrom: angeborene Blockwirbelbildung an der HWS (± Halbwirbel, Schmetterlingswirbel)</p>
	WS = Wirbelsäule	
WS: Osteochondrose	Rö.:	Osteophyten
WS: Rücken- / Kreuzschmerzen im Erwachsenenalter	DD:	M. Paget, Knochenmetastasen, Osteoporose, Osteomalazie, M. Bechterew, pAVK, Coxarthrose, statische Beschwerden, Spondylarthritiden u.v.a.
WS: Rücken- / Kreuzschmerzen im Wachs-tumsalter	DD:	M. Scheuermann, Spondylolyse, Spondylolisthesis, spastischer Rückenschmerz, Vertebra plana, Leukämien, Tumoren, Wirbelhämangiom, Wirbelfrakturen, Spondylitis, Spondylo-diszitis, Bandscheibenvorfall, rheumatoide Arthritis, Postdiscotomiesyndrom sowie Erkrankungen innerer Organe

WS: Scheuermann-Krankheit	Syn.: Adoleszentenkyphose, Osteochondrosis deformans juvenilis vertebralis dorsalis sive lumbalis
>	Def.: Form der aseptischen Knochennekrosen mit unregelmäßiger Kontur der Grund- u. Deckplatten einzelner Wirbelkörper (bes. mittl. u. untere BWS), Deckplatteneinbrüchen (Schmorl-Knorpelknötchen), Keilwirbelbildung u. klin. fixiertem Rundrücken mit Haltunginsuffizienz
	Ep.: 12. – 18. LJ (Schulalter!)
	häufigste Wirbelsäulenerkrankung im Jugendalter; nicht auf Adoleszenten beschränkt
	Ät.: Wachstumsstörungen an der Wirbelkörper-Bandscheiben-Grenze (erbliche / konstitutionelle / endokrine Veränderungen; Mißverhältnis zw. Belastung u. Tragfähigkeit)
	Rö.: <ol style="list-style-type: none"> 1. Stadium: Normalbefund od. geringfügige keilförmige Verformung von zwei od. drei Wirbelkörpern 2. Stadium: Kyphose, unregelmäßige Deckplatten, Schmorl-Knorpelknötchen (Einbruch von Bandscheibengewebe in Sponiosa) 3. Stadium: v.a. keilförmige Verformung der Wirbelkörper
	Th.: konservativ (Schwimmen, Bewegungsübungen, Krankengymnastik); ggf. Wuchslenkung bzw. Redression einer bereits fixierten Kyphose mittels spez. Rumpfgipse od. Korsett (z. B. Milwaukee-Korsett), nur ausnahmsweise op. Aufrichtung

WS: Skoliose	echte ~: knochenbedingt
	strukturelle ~: haltungsbedingt → verschwindet im Liegen
Sy.:	erst sehr spät Schmerzen!
Di.:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbeugetest: Rippenbuckel bzw. Lendenwulst • Asymetrie der Taillendreiecke (nur bei Lumbal-Skoliosen)
Th.:	<p>≤ 20°: KG</p> <p>≤ 50°: Korsett</p> <p>> 50°: OP: Spondylodese</p>

WS: Spondylosis deformans	hypertrophe Spangenbildung (Spondylophyt) zwischen den Wirbelkörpern → Knochen-Neubildung am Wirbelkörpertrand
---------------------------	--
